

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu (bangunan/konstruksi) dalam batasan waktu, biaya dan mutu tertentu (Soeharto, 1999). Dalam pelaksanaan proyek konstruksi, sumber daya manusia (*man*) berperan sangat penting dalam mencapai suatu hasil pekerjaan yang maksimal (et al. Wibowo, 2021). Selain sumber daya manusia (*man*), terdapat beberapa unsur penunjang lainnya, seperti *material* (bahan bangunan), *machine* (peralatan), *methode* (metode pelaksanaan), *money* (uang), *information* (informasi), dan *time* (waktu).

Menurut Wijaya (2022) tenaga kerja, material, lingkungan, peralatan, dan manajemen merupakan beberapa faktor yang sangat mempengaruhi keberhasilan proyek konstruksi. Dalam praktiknya, pengelolaan masing – masing faktor tersebut harus secara optimal diperhatikan, guna mencapai target dalam penyelesaian proyek dan meminimalisir adanya keterlambatan dalam suatu pekerjaan. Oleh karena itu, kecepatan penyelesaian sebuah proyek konstruksi sangat berkaitan dengan produktivitas tenaga kerjanya.

Produktivitas merupakan hubungan antara hasil nyata suatu pekerjaan (*output*) dengan masukan sebenarnya (*input*) yang dapat mengukur efisiensi suatu pekerjaan (Maharani, 2019, dalam Wibowo, 2021). Apabila, produktivitas tenaga kerja rendah maka dapat mengakibatkan inefisiensi atau pemborosan dalam berbagai hal. Seperti, adanya keterlambatan pada suatu pekerjaan dan dapat mempengaruhi *schedule* yang telah ditetapkan pada saat tahap perencanaan proyek. Menurut Ervianto (2005, dalam Mandani 2010, dalam Ramadhan & Kusumaningrum, 2022) faktor yang mempengaruhi produktivitas diklasifikasikan menjadi empat kategori utama, yaitu: metode dan teknologi, manajemen lapangan, lingkungan kerja,

dan faktor manusia. Sedangkan, menurut Margareth (2010, dalam Hernandi & Tamtana, 2020), faktor yang paling dominan mempengaruhi kinerja proyek adalah kelompok faktor internal, yaitu faktor lingkungan kerja, sumber daya manusia dan manajemen material yang dapat mengakibatkan keterlambatan pada tahap pengerjaan suatu proyek konstruksi.

Disampaikan juga, menurut Wijaya (2022) sumber daya manusia adalah salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam sebuah pekerjaan, khususnya pekerjaan konstruksi. Suatu pekerjaan sekecil apapun, apabila tidak didukung oleh sumber daya manusia yang bagus dan berkualitas, maka tidak akan memberikan hasil yang maksimal dalam suatu proyek. Oleh karena itu, produktivitas tenaga kerja yang tinggi sangat diperlukan untuk mengoptimasi anggaran dan waktu proyek.

Salah satu cara menghitung produktivitas tenaga kerja adalah dengan menggunakan metode MPDM (*Method Productivity Delay Model*). MPDM merupakan suatu gabungan dari studi gerak dan waktu yang dilaksanakan dengan mengambil siklus produksi suatu pekerjaan dan mencatat jumlah penundaan yang terjadi sepanjang siklus (Halpin dan Rigs, 1992, dalam Wijaya, 2022). Berbeda dengan metode *time study*, dengan menggunakan metode MPDM, dapat diketahui terkait produktivitas yang terjadi pada suatu proyek serta siklus dan faktor penundaan produktivitas dalam proyek konstruksi.

(Triputra, 2020) dengan menggunakan metode MPDM menyatakan bahwa koefisien tenaga kerja pembesian kolom di lapangan memiliki nilai yang lebih kecil dibandingkan koefisien yang terdapat dalam SNI. Nilai indeks koefisien kebutuhan tenaga kerja dalam SNI adalah sebesar 9,906 OH. Sedangkan hasil penelitian di lapangan menunjukkan 0,0532 OH dan selisih hasil produktivitas sebesar 9,8528 OH. (Azhar, 2021) dengan menggunakan metode *work sampling* menyatakan produktivitas lapangan pekerjaan pembesian kolom didapat nilai produktivitas rata-rata di lapangan adalah 92,851 kg/orang hari. (Himmah et al., 2022) dengan menggunakan metode *time study* menyatakan produktivitas pembesian di lapangan sebesar

120,765 kg/hari. (Setiawan et al., 2022) dengan menggunakan metode *time study* menyatakan produktivitas pembesian kolom dan balok di lapangan sebesar 169,68 kg/OH dan 1,131 kali lebih besar dari Permen PUPR No.28/PRT/M/2016 tentang Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum. Terakhir, (Wijanarko et al., 2021) menyatakan bahwa nilai LUF (*Labor Utilation Factor*) dengan metode *work sampling* pada pekerjaan pemasangan plat lantai besi yaitu sebesar 62,41% (efektif).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian sebelumnya, terlihat bahwa sebagian besar penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *Time Study*. Penelitian produktivitas pembesian menggunakan metode MPDM masih sangat minim. Dengan demikian, penelitian ini akan fokus mengukur produktivitas pekerjaan pembesian kolom dengan menggunakan metode MPDM (*Method Poduktivity Delay Model*) sehingga dapat diketahui perbandingannya terhadap Peraturan Menteri PUPR NO.1 tahun 2022 tentang “Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat”. Rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapa produktivitas tenaga kerja pekerjaan pembesian kolom dengan menggunakan MPDM pada Proyek Pembangunan Pusat Rumah Sakit Ibu dan Anak Dr Wahidin Sudirohusodo, Kota Makassar?
2. Faktor manakah yang paling besar mempengaruhi tundaan produktivitas pada pekerjaan pembesian kolom?
3. Berapa perbandingan produktivitas tenaga kerja untuk pekerjaan pembesian kolom pada Proyek Pembangunan Pusat Rumah Sakit Ibu dan Anak Dr Wahidin Sudirohusodo, Kota Makassar dengan koefisien menurut Peraturan Menteri PUPR No.1 tahun 2022 tentang “Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat”?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui produktivitas tenaga kerja untuk pekerjaan pembesian kolom dengan menggunakan MPDM pada Proyek Pembangunan Pusat Rumah Sakit Ibu dan Anak Dr. Wahidin Sudirohusodo, Kota Makassar;
2. Mengetahui faktor yang paling besar dalam mempengaruhi tundaan produktivitas pada pekerjaan pembesian kolom;
3. Mengetahui perbandingan produktivitas tenaga kerja untuk pekerjaan pembesian kolom pada Proyek Pembangunan Pusat Rumah Sakit Ibu dan Anak Dr. Wahidin Sudirohusodo, Kota Makassar dengan produktivitas menurut Peraturan Menteri PUPR No.1 tahun 2022 tentang “Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat”.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Waktu penelitian dilakukan secara acak pada pagi, siang, dan sore hari;
2. Jumlah orang yang diamati tiap aktivitas pekerjaan yaitu 2 yang terdiri 1 tukang dan 1 pekerja;
3. Objek yang diamati yaitu pembesian kolom dengan ukuran 80 x 80 cm;
4. Aktivitas pembesian kolom yang diamati terdiri dari pemotongan besi, pembengkokkan besi, dan perakitan besi kolom, tidak termasuk instalasi hasil perakitan besi kolom di lapangan.

1.5. Sasaran Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah diuraikan, maka didapat sasaran penelitian sebagai berikut:

1. Mendiskusikan konsep produktivitas serta metode yang digunakan pada pekerjaan konstruksi.
2. Mendiskusikan hubungan antara tingkat produktivitas dengan perencanaan dan pengendalian proyek konstruksi.
3. Mendiskusikan metode MPDM (*Method Poduktivity Delay Model*) untuk mengetahui produktivitas tukang pada pekerjaan pembesian kolom.
4. Membahas metodologi penelitian.
5. Mengumpulkan informasi data primer dan data sekunder.
6. Menghitung produktivitas tenaga kerja pekerjaan pembesian kolom.
7. Membandingkan produktivitas tenaga kerja pekerjaan pembesian kolom dengan produktivitas menurut Peraturan Menteri PUPR No.1 tahun 2022 tentang “Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat”.
8. Menyimpulkan produktivitas tukang pada pekerjaan pembesian kolom secara *real* di lapangan.

1.6. Manfaat Penelitian

Kajian tugas akhir ini terdapat berbagai manfaat, baik untuk penulis maupun pihak lain. Adapun manfaat yang diharapkan dari penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Manfaat bagi penulis:

Penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi mengenai efektivitas tenaga kerja pada pekerjaan pembesian kolom dikarenakan masih minimnya penelitian yang menghitung produktivitas pekerjaan dengan menggunakan metode MPDM (*Method Poduktivity Delay Model*) dan menjadi syarat untuk menyelesaikan studi D3.

2. Manfaat bagi praktisi lapangan:

Penelitian ini diharapkan menjadi acuan kepada para praktisi di lapangan untuk menganalisa koefisien pekerjaan, khususnya pekerjaan pembesian kolom untuk menentukan analisa harga satuan pekerjaan.

3. Manfaat bagi institusi pendidikan:

Penelitian ini sebagai bentuk pengabdian peneliti terhadap institusi pendidikan dan untuk menguji kualitas peneliti. Diharapkan, penelitian dapat menjadi referensi kepada adik tingkat yang akan sampai pada tahap penyusunan tugas akhir di tahun yang akan datang serta sebagai referensi terbaru mengenai koefisien tenaga kerja pada pembesian kolom.

4. Manfaat bagi pembaca:

Penelitian ini diharapkan dapat membantu pembaca dalam menambah wawasan dan pengetahuan tentang dunia teknik sipil, khususnya terkait produktivitas pekerjaan pembesian kolom.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penulisan ini akan dibuat dalam lima bab uraian, sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Bagian ini diawali dengan latar belakang penelitian, kemudian rumusan masalah, tujuan penelitian, sasaran penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

2. Bab II Tinjauan Pustaka

Bagian ini menyampaikan terkait tinjauan pustaka yang berisikan penelitian terdahulu mengenai tingkat produktivitas tenaga kerja dengan berbagai metode seperti *work sampling*, *historical experience*, *Time Study*, dan *Method Poduktivity Delay Model*. Kemudian disampaikan juga terkait, konsep produktivitas pekerjaan

konstruksi, Perhitungan produktivitas pekerjaan konstruksi, regulasi terkait Analisa Harga Satuan Pekerjaan, dan metode pelaksanaan pekerjaan pembesian kolom.

3. Bab III Metode Penelitian

Bab ini membahas tentang metode penelitian yang digunakan, Langkah – langkah penelitian, mendiskusikan terkait perhitungan produktivitas dengan *Method Poduktivity Delay Model*, form *Method Poduktivity Delay Model* yang akan digunakan, khususnya pada pekerjaan pembesian kolom, diagram alir penelitian, dan metode pengumpulan serta pengolahan data dengan menggunakan MPDM (*Method Poduktivity Delay Model*).

4. Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini membahas tentang teknik pengumpulan dan pengolahan data, hasil penelitian, analisis dan tingkat produktivitas tenaga kerja untuk pekerjaan pembesian kolom, pembahasan terkait faktor yang paling besar dalam mempengaruhi tundaan produktivitas pada pekerjaan pembesian kolom, dan tingkat keakuratan produktivitas tenaga kerja untuk pekerjaan pembesian kolom.

5. Bab V Kesimpulan

Bab ini membahas terkait kesimpulan yang didapat dari analisa perhitungan produktivitas dengan menggunakan MPDM (*Method Poduktivity Delay Model*), Menganalisa perbandingan produktivitas tenaga kerja pekerjaan pembesian kolom dengan produktivitas menurut Peraturan Menteri PUPR No.1 tahun 2022 “Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat”, dan saran bagi implikasi penelitian di institusi kontraktor, instansi perkuliahan, dan penelitian.